

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-179594

(43)公開日 平成9年(1997)7月11日

(51)Int.Cl.⁶

G 1 0 L 9/18

識別記号

序内整理番号

F I

G 1 0 L 9/18

技術表示箇所

G

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平7-341253

(22)出願日 平成7年(1995)12月27日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(71)出願人 000221029

東芝エー・プイ・イー株式会社

東京都港区新橋3丁目3番9号

(72)発明者 森 正法

埼玉県深谷市幡羅町1丁目9番2号 株式

会社東芝深谷工場内

(72)発明者 藤田 厚

東京都港区新橋3丁目3番9号 東芝エ

ー・プイ・イー株式会社内

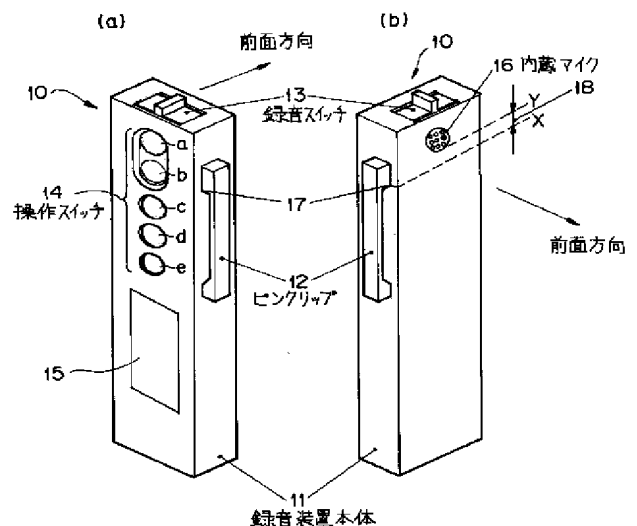
(74)代理人 弁理士 伊藤 進

(54)【発明の名称】 録音装置

(57)【要約】

【課題】 録音装置本体を身につけて使用する場合の、操作性の向上を図ること。

【解決手段】 録音装置本体11をペนครリップ12にてポケットに固定すると、その固定状態で内蔵マイク16はポケットの外部でかつ本人の前方を向くように配置される。従って、ポケットに収納したまま内蔵マイク16の集音性を向上できる。さらに同じ固定状態で録音スイッチ13はポケットの外に出る部分に位置するので、録音開始・停止をポケットに固定したまま操作でき、しかもポケット内で録音スイッチ以外の操作スイッチ14は、内蔵マイク16とは反対側の本人側に配置されるので、誤操作の虞れを無くすることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】記録媒体としての半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせるための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、

前記録音装置本体に内蔵され、音声を電気信号に変換して前記記憶読出し回路に導出するマイクと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路の記憶動作の入切を行う録音スイッチと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、

前記録音装置本体は、断面が方形でその側面方向に長い形状を有し、その1側面にペンクリップが設けられ、前記マイクがこのペンクリップが設けられた側面及び、その側面と隣接する2つの側面の内の少なくとも1つの側面に設けられていることを特徴とする録音装置。

【請求項2】記録媒体としての半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせるための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、

前記録音装置本体に内蔵され、音声を電気信号に変換して前記記憶読出し回路に導出するマイクと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路の記憶動作の入切を行う録音スイッチと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、

前記録音装置本体は、断面が方形でその側面方向に長い形状を有し、その1側面にペンクリップが設けられ、前記マイクがこのペンクリップが設けられた側面及び、その側面と隣接する2つの側面の内の少なくとも1つの側面に設けられ、さらに前記録音スイッチが前記ペンクリップの根元方向の録音装置本体の端部に設けられていることを特徴とする録音装置。

【請求項3】記録媒体としての半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせるための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、

前記録音装置本体に内蔵され、音声を電気信号に変換して前記記憶読出し回路に導出するマイクと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路の記憶動作の入切を行う録音スイッチと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、

前記録音装置本体は、断面が方形でその側面方向に長い

形状を有し、その1側面にペンクリップが設けられ、前記マイクがこのペンクリップが設けられた側面及び、その側面と隣接する2つの側面の内の少なくとも1つの側面に設けられ、さらに前記操作スイッチが前記マイクが設けられた側面以外の側面に設けられ、さらに前記録音スイッチが前記ペンクリップの根元方向の録音装置本体の端部に設けられていることを特徴とする録音装置。

【請求項4】記録媒体としての半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせるための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、

前記録音装置本体に内蔵され、音声を電気信号に変換して前記記憶読出し回路に導出するマイクと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路の記憶動作の入切を行う録音スイッチと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、

前記録音装置本体は、側面方向に長い柱形状を有し、その側面にペンクリップが設けられ、前記マイクが前記録音装置本体をポケットに収容してペンクリップで固定した際にポケットの前方を向くように配置されていることを特徴とする録音装置。

【請求項5】記録媒体としての半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせるための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、

前記録音装置本体に内蔵され、音声を電気信号に変換して前記記憶読出し回路に導出するマイクと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路の記憶動作の入切を行う録音スイッチと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、

前記録音装置本体は、側面方向に長い柱形状を有し、その側面にペンクリップが設けられ、前記マイクが前記録音装置本体をポケットに収容してペンクリップで固定した際にポケットの外に出るように配置されていることを特徴とする録音装置。

【請求項6】記録媒体としての半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせるための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、

前記録音装置本体に内蔵され、音声を電気信号に変換して前記記憶読出し回路に導出するマイクと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路の記憶動作の入切を行う録音スイッチと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、

前記録音装置本体は、側面方向に長い柱形状を有し、その側面にペンクリップが設けられ、前記マイクが前記録音装置本体をポケットに収容してペンクリップで固定した際にポケットの外に出る部分でポケットの前方を向く位置に配置されていることを特徴とする録音装置。

【請求項7】記録媒体としての半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせるための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、

前記録音装置本体に内蔵され、音声を電気信号に変換して前記記憶読出し回路に導出するマイクと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路の記憶動作の入切を行う録音スイッチと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、

前記録音装置本体は、側面方向に長い柱形状を有し、その側面にペンクリップが設けられ、前記録音スイッチが前記ペンクリップの根元方向の録音装置本体の端面に設けられていることを特徴とする録音装置。

【請求項8】記録媒体としての半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせるための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、

前記録音装置本体に内蔵され、音声を電気信号に変換して前記記憶読出し回路に導出するマイクと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路の記憶動作の入切を行う録音スイッチと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、

前記録音装置本体は、側面方向に長い柱形状を有し、その側面にペンクリップが設けられ、前記録音スイッチが前記ペンクリップの根元方向の録音装置本体の端面で、前記録音装置本体をポケットに収容してペンクリップで固定した際に外に出るように設けられていることを特徴とする録音装置。

【請求項9】記録媒体としての半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせるための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、

前記録音装置本体に内蔵され、音声を電気信号に変換して前記記憶読出し回路に導出するマイクと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路の記

憶動作の入切を行う録音スイッチと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、

前記録音装置本体は、側面方向に長い柱形状を有し、その側面にペンクリップが設けられ、前記操作スイッチが前記録音装置本体をポケットに収容してペンクリップで固定した際にポケットの前方を向かない位置に配置されていることを特徴とする録音装置。

【請求項10】記録媒体としての半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせるための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、

前記録音装置本体に内蔵され、音声を電気信号に変換して前記記憶読出し回路に導出するマイクと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路の記憶動作の入切を行う録音スイッチと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、

前記録音装置本体は、側面方向に長い柱形状を有し、その側面にペンクリップが設けられ、前記録音スイッチが前記ペンクリップの根元方向の録音装置本体の端面に設けられ、前記操作スイッチが前記録音装置本体をポケットに収容してペンクリップで固定した際にポケットの前方を向かない位置に配置されていることを特徴とする録音装置。

【請求項11】記録媒体としての半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせるための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、

前記録音装置本体に内蔵され、音声を電気信号に変換して前記記憶読出し回路に導出するマイクと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路の記憶動作の入切を行う録音スイッチと、

前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、

前記録音装置本体は、側面方向に長い柱形状を有し、その側面にペンクリップが設けられ、前記録音装置本体をポケットに収容してペンクリップで固定した際に、前記マイクがポケットの外に出る部分でポケットの前方を向く位置に配置され、前記操作スイッチがポケットの前方を向かない位置に配置され、前記録音スイッチが前記ペンクリップの根元方向の録音装置本体の端面に設けられていることを特徴とする録音装置。

【請求項12】前記録音スイッチは、操作つまみを有するスライドスイッチで構成され、その操作つまみの位置

でスイッチの入、切を確認できるように構成されていることを特徴とする請求項2, 3, 7, 8, 10, 11項のいずれか1つに記載の録音装置。

【請求項13】前記録音スイッチは、操作つまみを有するスライドスイッチで構成され、その操作つまみはスライド方向両側に色が異なる鍔部を有し、その鍔部がスイッチの切換え状態に応じて選択的に外部から確認できるように構成されていることを特徴とする請求項2, 3, 7, 8, 10, 11項のいずれか1つに記載の録音装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、フラッシュメモリのような半導体メモリを記録媒体として用いた録音装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、音声を記録再生するには、記録媒体として磁気テープを用いたテープレコーダなどの磁気記録再生装置が使用されている。

【0003】このような磁気テープを用いた記録再生装置のほかに、例えばフラッシュメモリのような半導体メモリを録音媒体として用いた固体記録再生装置が開発されている。

【0004】このような記録媒体に半導体メモリを使用した固体記録再生装置では、録音装置本体に、内蔵マイクや、録音、再生、停止などを行うための操作スイッチが配置されており、一般的に小型の録音装置として有効に用いることができる。

【0005】このため、録音装置本体を、小型マイクのように洋服のポケットなどに固定して使用する用途が考えられる。

【0006】しかしながら、従来の固体記録再生装置では、録音装置本体に設けた、内蔵マイクや、録音、再生、停止などを行うための操作スイッチが、録音装置本体を身に身につけて使用するのに適した形態に配置されていないという問題があった。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】上記の如く、従来は、内蔵マイクや操作スイッチなどの部品が、録音装置本体を身につけて使用するのに適した操作性の良い位置に配置されていないという問題があった。

【0008】そこで、本発明は、上記の問題に鑑み、録音装置本体を身につけて使用する場合の、操作性の向上を図った録音装置を提供することを目的とするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、記録媒体としての半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせる

ための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、前記録音装置本体に内蔵され、音声を電気信号に変換して前記憶読出し回路に導出するマイクと、前記録音装置本体に設けられ、前記憶読出し回路の記憶動作の入切を行う録音スイッチと、前記録音装置本体に設けられ、前記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、前記録音装置本体は、断面が方形でその側面方向に長い形状を有し、その1側面にペンクリップが設けられ、前記マイクがこのペンクリップが設けられた側面及び、その側面と隣接する2つの側面の内の少なくとも1つの側面に設けられていることを特徴とする。

【0010】請求項2記載の発明は、記録媒体としての半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせるための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、前記録音装置本体に内蔵され、音声を電気信号に変換して前記憶読出し回路に導出するマイクと、前記録音装置本体に設けられ、前記憶読出し回路の記憶動作の入切を行う録音スイッチと、前記録音装置本体に設けられ、前記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、前記録音装置本体は、断面が方形でその側面方向に長い形状を有し、その1側面にペンクリップが設けられ、前記マイクがこのペンクリップが設けられた側面及び、その側面と隣接する2つの側面の内の少なくとも1つの側面に設けられ、さらに前記録音スイッチが前記ペンクリップの根元方向の録音装置本体の端部に設けられていることを特徴とする。

【0011】請求項3記載の発明は、記録媒体としての半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせるための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、前記録音装置本体に内蔵され、音声を電気信号に変換して前記憶読出し回路に導出するマイクと、前記録音装置本体に設けられ、前記憶読出し回路の記憶動作の入切を行う録音スイッチと、前記録音装置本体に設けられ、前記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、前記録音装置本体は、断面が方形でその側面方向に長い形状を有し、その1側面にペンクリップが設けられ、前記マイクがこのペンクリップが設けられた側面及び、その側面と隣接する2つの側面の内の少なくとも1つの側面に設けられ、さらに前記操作スイッチが前記マイクが設けられた側面以外の側面に設けられ、さらに前記録音スイッチが前記ペンクリップの根元方向の録音装置本体の端部に設けられていることを特徴とする。

【0012】請求項4記載の発明は、記録媒体としての

半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせるための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、前記録音装置本体に内蔵され、音声を電気信号に変換して前記記憶読出し回路に導出するマイクと、前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路の記憶動作の入切を行う録音スイッチと、前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、前記録音装置本体は、側面方向に長い柱形状を有し、その側面にペンクリップが設けられ、前記マイクが前記録音装置本体をポケットに収容してペンクリップで固定した際にポケットの前方を向くように配置されていることを特徴とする。

【0013】請求項5記載の発明は、記録媒体としての半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせるための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、前記録音装置本体に内蔵され、音声を電気信号に変換して前記記憶読出し回路に導出するマイクと、前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路の記憶動作の入切を行う録音スイッチと、前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、前記録音装置本体は、側面方向に長い柱形状を有し、その側面にペンクリップが設けられ、前記マイクが前記録音装置本体をポケットに収容してペンクリップで固定した際にポケットの外に出るように配置されていることを特徴とする。

【0014】請求項6記載の発明は、記録媒体としての半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせるための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、前記録音装置本体に内蔵され、音声を電気信号に変換して前記記憶読出し回路に導出するマイクと、前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路の記憶動作の入切を行う録音スイッチと、前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、前記録音装置本体は、側面方向に長い柱形状を有し、その側面にペンクリップが設けられ、前記マイクが前記録音装置本体をポケットに収容してペンクリップで固定した際にポケットの外に出る部分でポケットの前方を向く位置に配置されていることを特徴とする。

【0015】請求項7記載の発明は、記録媒体としての半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせるための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、前記録音装置

本体に内蔵され、音声を電気信号に変換して前記記憶読出し回路に導出するマイクと、前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路の記憶動作の入切を行う録音スイッチと、前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、前記録音装置本体は、側面方向に長い柱形状を有し、その側面にペンクリップが設けられ、前記録音スイッチが前記ペンクリップの根元方向の録音装置本体の端面に設けられていることを特徴とする。

【0016】請求項8記載の発明は、記録媒体としての半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせるための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、前記録音装置本体に内蔵され、音声を電気信号に変換して前記記憶読出し回路に導出するマイクと、前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路の記憶動作の入切を行う録音スイッチと、前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、前記録音装置本体は、側面方向に長い柱形状を有し、その側面にペンクリップが設けられ、前記録音スイッチが前記ペンクリップの根元方向の録音装置本体の端面で、前記録音装置本体をポケットに収容してペンクリップで固定した際に外に出るように設けられていることを特徴とする。

【0017】請求項9記載の発明は、記録媒体としての半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせるための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、前記録音装置本体に内蔵され、音声を電気信号に変換して前記記憶読出し回路に導出するマイクと、前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路の記憶動作の入切を行う録音スイッチと、前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、前記録音装置本体は、側面方向に長い柱形状を有し、その側面にペンクリップが設けられ、前記操作スイッチが前記録音装置本体をポケットに収容してペンクリップで固定した際にポケットの前方を向かない位置に配置されていることを特徴とする。

【0018】請求項10記載の発明は、記録媒体としての半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせるための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、前記録音装置本体に内蔵され、音声を電気信号に変換して前記記憶読出し回路に導出するマイクと、前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路の記憶動作の入切を行う録

音スイッチと、前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、前記録音装置本体は、側面方向に長い柱形状を有し、その側面にペンクリップが設けられ、前記録音スイッチが前記ペンクリップの根元方向の録音装置本体の端面に設けられ、前記操作スイッチが前記録音装置本体をポケットに収容してペンクリップで固定した際にポケットの前方を向かない位置に配置されていることを特徴とする。

【0019】請求項11記載の発明は、記録媒体としての半導体メモリと、入力される信号を該半導体メモリに記憶し、記憶された信号を読み出すための記憶読出し回路と、この回路に記憶読出しを行わせるための動作電源を供給する電池を内蔵した録音装置本体と、前記録音装置本体に内蔵され、音声を変換して前記記憶読出し回路に導出するマイクと、前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路の記憶動作の入切を行う録音スイッチと、前記録音装置本体に設けられ、前記記憶読出し回路に記憶動作以外の動作を行わせるための操作スイッチとを具備した録音装置において、前記録音装置本体は、側面方向に長い柱形状を有し、その側面にペンクリップが設けられ、前記録音装置本体をポケットに収容してペンクリップで固定した際に、前記マイクがポケットの外に出る部分でポケットの前方を向く位置に配置され、前記操作スイッチがポケットの前方を向かない位置に配置され、前記録音スイッチが前記ペンクリップの根元方向の録音装置本体の端面に設けられていることを特徴とする。

【0020】請求項12記載の発明は、請求項2, 3, 7, 8, 10, 11項のいずれか1つに記載の録音装置において、前記録音スイッチは、操作つまみを有するスライドスイッチで構成され、その操作つまみの位置でスイッチの入、切を確認できるように構成されていることを特徴とする。

【0021】請求項13記載の発明は、請求項2, 3, 7, 8, 10, 11項のいずれか1つに記載の録音装置において、前記録音スイッチは、操作つまみを有するスライドスイッチで構成され、その操作つまみはスライド方向両側に色が異なる鍔部を有し、その鍔部がスイッチの切換え状態に応じて選択的に外部から確認できるように構成されていることを特徴とする。

【0022】請求項1～11記載の本発明によれば、録音装置本体をペンクリップにて胸ポケットなどに容易に固定でき、さらにポケットに収納したまま内蔵マイクの集音性を向上でき、さらに録音開始・停止の操作をポケットに固定したままでき、しかも録音スイッチ以外の操作スイッチについては、誤操作の虞れを無くすことができる。

【0023】

【発明の実施の形態】発明の実施の形態について図面を

参照して説明する。図1は本発明の一実施の形態の録音装置を示す斜視図である。図1(a)は操作スイッチ及びディスプレイ側から見た斜視図であり、図1(b)はマイク側から見た斜視図である。

【0024】図1(a), (b)において、録音装置10は、外形が直方体形状を有した録音装置本体11を備えており、録音装置本体11には、その側面の1つにペンクリップ12が設けられ、上面には録音の入切を操作する録音スイッチ13が設けられている。ペンクリップ12は、使用者の胸ポケットに固定するために設けられている。また、録音スイッチ13としては、スライド式のスイッチが用いられている。これは、ボタン式のスイッチであるとうっかり押して録音を開始してしまうことがあるためである。

【0025】録音スイッチ13以外の操作スイッチ14は、図1(a)に示すように録音装置本体11の1側面に配設されている。操作スイッチ14は複数の押しボタン式のスイッチで構成され、aは再生ボタン、bは停止ボタン、cは早送りボタン、dは早戻しボタン、eは消去ボタンである。操作スイッチ14を構成する前述の各ボタンa～eは、本体表面（以下、筐体面）に形成した凹状部分に各ボタンa～eの表面（押圧面）が筐体面と面一若しくは筐体面より低くなるように配設されている。なお、操作スイッチ14と同一筐体面には、液晶ディスプレイ（以下、LCD）15も配置されている。LCD15には、録音、再生の各モード表示、録音、再生状態における各経過時間の表示、録音回数の表示などがなされるようになっている。

【0026】操作スイッチ14及びLCD15の配置面とは反対側の1側面（筐体面）には、図1(b)に示すように内蔵マイク16が配置されている。この内蔵マイク16は、ペンクリップ12を用いて録音装置本体11を使用者の胸ポケットに固定したときに、胸ポケットの外に出る部分に配置されるようになっておりかつ録音装置本体11を固定する本人の前方（図示前面方向）に向くように配置されている。内蔵マイク16の配設位置は、ペンクリップ12の付け根部分17の位置Xより上方に所定の間隔18だけ離れた位置Yに内蔵マイク16の下端部がくるように配設される。

【0027】図2は、上記録音装置10を使用者の洋服の左胸のポケット21に固定した状態の正面図を示しており、図3は図2の要部を上から見た平面図である。

【0028】図2に示すように、ポケット21には、録音装置本体11がペンクリップ12を用いて固定されている。ペンクリップ12は、その一端（上端）が録音装置本体11に固定され、他端（下端）が自由端となっており、該自由端でポケット21の側面を挟み込む構造とすることにより、ペンクリップ12にて録音装置本体11を容易に胸ポケット21に固定でき、この固定状態では、内蔵マイク16は胸ポケット21の上端ラインより

上方に露出しかつ使用者本人の前方向に向いて配置されるので、本人の音声はもとより対話者の音声や外来音を確実に録音することができ、集音性を向上させることができる。

【0029】また、録音装置本体11をポケット21に固定した状態では、録音スイッチ13は録音装置本体11の上面にあってポケット21の外部に露出し操作し易いので、録音スイッチ13をポケット21の外から操作して録音開始・停止の操作を容易に行うことができ、操作性の向上を図ることができる。

【0030】さらに、録音装置本体11をポケット21に固定した状態では、操作スイッチ14（図1参照）の配設位置はポケット21内の本人側となるので、ポケット21の正面（表面）から誤って操作スイッチ14を押して誤操作するようなことが無い。

【0031】なお、図3の上から見た図に示すように、録音装置本体11の厚みを通常使用する手帳と同等の厚みに設計することにより、ポケット21に録音装置本体11を固定した状態では、ポケット21の録音装置本体11が固定されていない側には、手帳22が同等の厚みで収納されることになり、使用者にとって効率的な収納を行うことができる。

【0032】なお、図1～図3の実施の形態では、録音装置本体11は、ポケットに装着した際、正面から見て左側にピンクリップ12が位置するように構成されているが、録音装置本体11の右側にピンクリップが位置するように構成することも可能であることはいうまでもない。また、ピンクリップ12の配設位置を、録音装置本体11の内蔵マイク16と同じ前面側としてもよい。

【0033】図4は上記録音スイッチ13の構成の一形態を示すもので、(a)は側断面図、(b)は平面図である。図4に示すように、録音スイッチ13はスイッチ本体31と操作つまみ32で構成され、スイッチ本体31はその切換つまみ33がスライド移動することで切り換えられ、入、切で機械的にその位置を保つものである。その切換つまみ33に対応して、操作つまみ32が係合している。操作つまみ32は、先端が録音装置本体11の筐体11aに設けられた窓部11bから突出しており、さらにそれを中心にスライド方向の両側に鍔部34が設けられている。鍔部34は筐体11aとスイッチ本体31との間に位置し、その表面が窓部から覗けるように配設され、切換え状態に応じて外部から異なる色が見えるように構成されている。これにより、録音装置本体11が録音動作にあるか否かが容易に確認できる。

【0034】図5は、録音装置の組立て構造の一形態を示す分解斜視図である。図5において、録音装置本体は、操作ボタン用孔部やLCD（液晶ディスプレイ）窓用孔部を有したスイッチカバー111と、スイッチカバー111の反対側の筐体面を構成し、内蔵マイク用音導孔（網状に設けた複数の孔で構成される）を備えるフロン

トカバー112と、このフロントカバー112に接続して配置されるバッテリーカバー113と、スイッチカバー111の操作ボタン用孔部に係合して操作スイッチの押圧面を構成するボタン部114と、スイッチカバー111のLCD窓用孔部に係合する透明体のウインドウ部115と、スイッチカバー111の上面部分（図示右端部分）に係合して録音スイッチの一部を構成する録音ノブ116と、操作スイッチのほかにマイコンやメモリなどを搭載したロジック基板117と、電池用電極、A/D・D/Aコンバータ、DSP（デジタルサウンドプロセッサ）、内蔵マイク及びイヤホンジャックなどを搭載した電源・オーディオ基板118と、LCD（液晶ディスプレイ）119と、電池121を収納するバッテリーケース120と、ロジック基板117と電源・オーディオ基板118とLCD（液晶ディスプレイ）119とをシールドするようにこれらを包み込むアースシート122とで構成され、さらにフロントカバー112にはピンクリップ123（図1の符号12に相当する）が取り付けられるようになっている。なお、ロジック基板117と電源・オーディオ基板118は、スイッチカバー111の裏面に配設されたボスなどに、図示しないビスにてねじ止めされるようになっている。

【0035】図6は、本発明に係る録音装置の電気回路のブロック図である。

【0036】録音時には、まず、録音スイッチ12が「入」に切り換えられると、動作モード制御、電源制御を行うマイコン211に制御信号が供給され、電源回路212が駆動されてバッテリー213からの電源が各回路に供給され、録音モードが設定される。即ち、録音スイッチ12は電源スイッチを兼用する。マイク16で音声信号が電気信号に変換され、増幅器214を介して符号化及び復号化回路215に供給されてデジタル信号に変換される。さらに、デジタル音声信号は音声データ圧縮・伸長用デジタルサウンドプロセッサ216で圧縮されてメモリ制御を行うマイコン211によって制御され、バッファメモリ217を介してフラッシュメモリ218に記憶される。録音スイッチ12は「切」に切り換えることで、マイコン211によって録音モードが解除され、電源回路212からの電源供給が停止する。

【0037】再生時には、操作スイッチ14を操作することで、マイコン211によって、再生モードが設定されると同時に電源が供給され、マイコン211によってフラッシュメモリ218からデータが読み出され、音声データ圧縮・伸長用デジタルサウンドプロセッサ215で伸長され、符号化及び復号化回路215で復号されてから増幅器219を介してイヤホン220などによって聴取される。

【0038】LCD221は、表示制御を行うマイコン211によって制御され、動作モード、現在時刻、録音チャプタ番号などの表示を行う。

【0039】

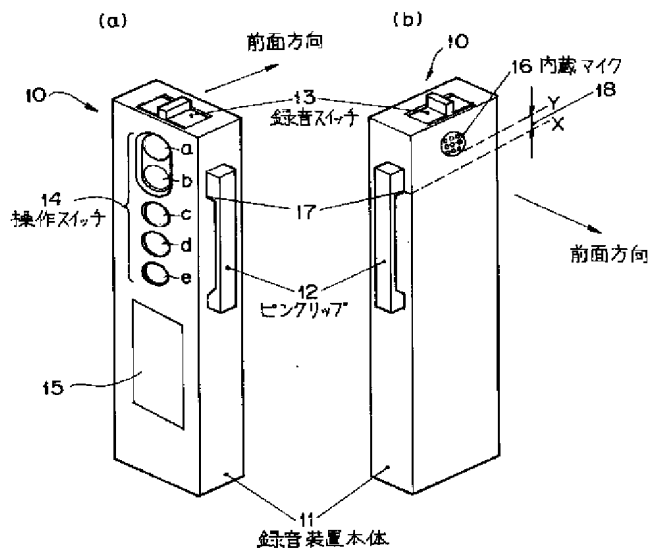
【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、録音装置本体をペンクリップにてポケットに容易に固定でき、さらにその固定状態で内蔵マイクはポケットの外でかつ本人の前方を向くように配置されるのでポケットに収納したまま内蔵マイクの集音性を向上でき、さらに固定状態で録音スイッチはポケットの外部に位置するので、録音開始・停止をポケットに装着したまま操作でき、しかもポケット内で録音スイッチ以外の操作スイッチについては、内蔵マイクとは反対側である本人側に配置されるので、誤操作の虞れを無くすることができる。

【図面の簡単な説明】

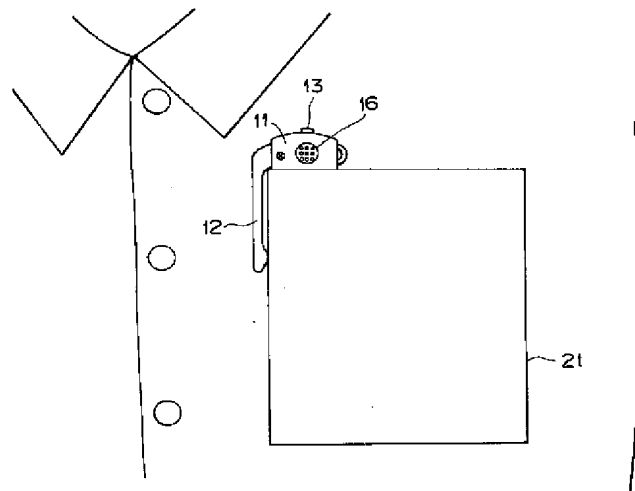
【図1】 本発明の一実施の形態の録音装置を示す斜視図。

【図2】 図1の装置を左胸ポケット内に固定した状態を示す正面図。

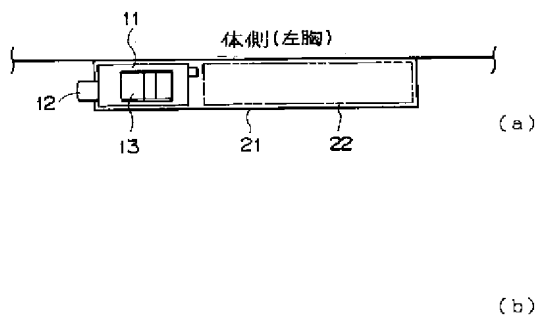
【図1】



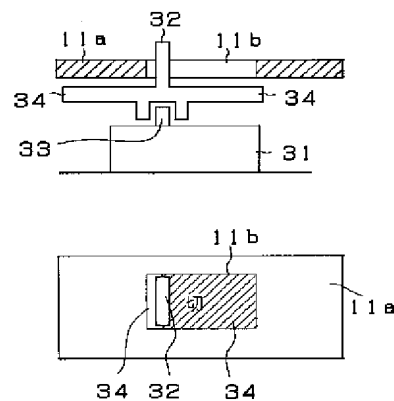
【図2】



【図3】



【図4】



【図3】 図1の要部の平面図。

【図4】 図1の装置における録音スイッチの構成の一形態を示す図。

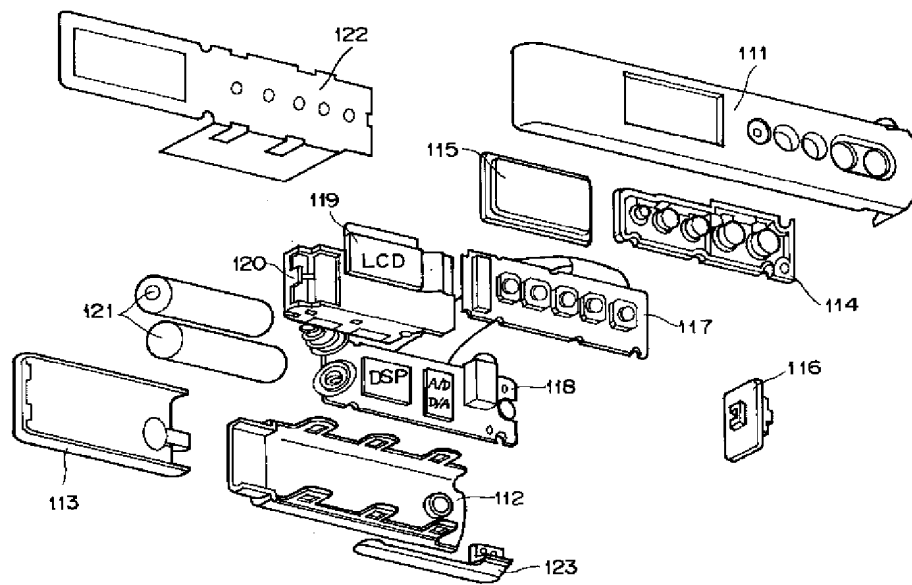
【図5】 録音装置の組立て構造の一形態を示す分解斜視図。

【図6】 本発明に係る録音装置の電気回路のブロック図。

【符号の説明】

- 10…録音装置
- 11…録音装置本体
- 12…ペンクリップ
- 13…録音スイッチ
- 14…操作スイッチ
- 16…内蔵マイク

【図5】



【図6】

